

به نام خدا

مستند چشم انداز

"پزشکیار – سیستم اتوماسیون ساختمان پزشکیان و مطب"

محسن بزنج ۸۸۵۲۱۲۰۱

میلاد محمدی ۸۹۵۲۱۰۲۶

حمید فلاح ۸۹۵۲۱۰۳۵

سینا قاضی زاده ۸۹۵۲۱۱۰۶

## ۱ مقدمه

سند چشم انداز پیش رو طرحی جامع از پروژه اتوماسیون ساختمان پزشکان با نام "پزشکیار" را ارائه می دهد . در این سند به بررسی ویژگی ها و مزایای موجود در این سیستم می پردازیم .

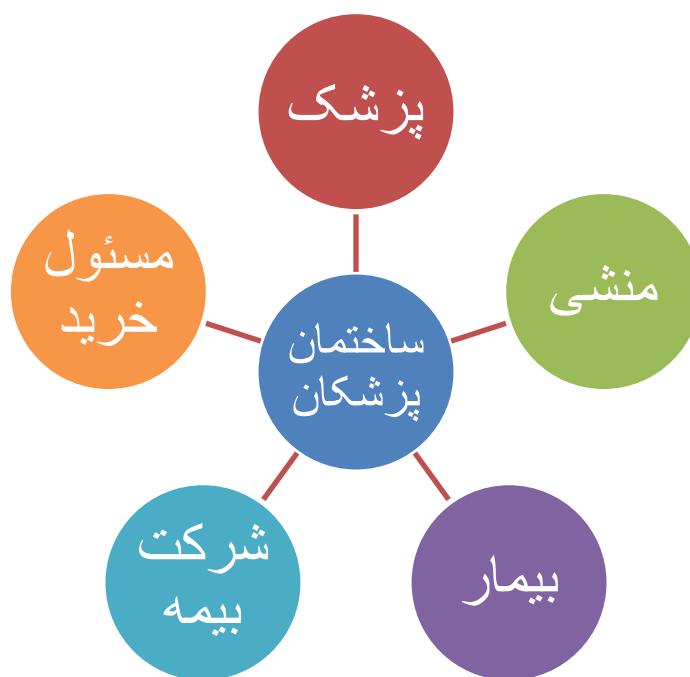
### ۱،۱ هدف

این سند دیدی کلی در رابطه با اتوماسیون ساختمان پزشکان ارائه می دهد و اهداف آن به شرح زیر است:

- ✓ بررسی مشکلات سیستم کنونی و اثرات آن بر کیفیت زندگی
- ✓ گردآوری و تشریح نیازهای بیماران و مراجعه کنندگان
- ✓ ارائه راه حلی برای بهبود سیستم کنونی
- ✓ شناسایی ویژگی های مورد انتظار برای اتوماسیون و تعیین محدودیت های موجود در راستای راه حل پیشنهادی
- ✓ شناسایی افراد ذینفع و کاربران سیستم

## ۲،۱ دامنه

سیستم اتوماسیون پزشکیار با هدف تسهیل و تسریع فعالیت های داخلی ساختمانهای پزشکان و مراکز درمانی و نیز امکان ارتباط موثرتر و بهتر ارگان های مرتبط و بیماران و مراجعه کنندگان با این مراکز طراحی خواهد شد . بنابراین در راستای دستیابی به راه حلی جامع و مناسب به بررسی ارتباطات این مراکز با نهاد ها و افراد گوناگون می پردازیم . ارتباطات مذکور در ادامه آمده است :



## ۳،۱ تعریف و علائم اختصاری

✓ پزشکیار : سیستم اتوماسیون ساختمان پزشکان و مراکز درمانی

## ۴،۱ مراجع

- ✓ پارسا سعید، تحلیل و طراحی سیستم ها در مهندسی نرم افزار، جلد اول، چاپ دوازدهم، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۸۹
- ✓ پرسش از پزشکان ساختمان پزشکان نور

## ۵،۱ خلاصه

در قسمت های بعدی این سند جایگاه سیستم در بین سایر سیستم ها بررسی شده ،ذی نفعان سیستم معرفی و قابلیت های برنامه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.با مطالعه قسمت های بعدی کاربر متوجه امکانات سیستم و زیرسیستم ها خواهد شد .محدودیت های سیستم و نیازمنده ای آن را متوجه شده و با روش نصب و پیاده سازی پزشکیار آشنا میشود .

## ۲ موقعیت

### ۱،۲ موقعیت کاری

با توجه به افزایش تعداد ساختمان های پزشکان و مراکز درمانی تخصصی برای بیماری های مختلف و همچنین افزایش ناامید کننده تعداد بیماران نیاز به یک سیستم اتوماسیون ضروری به نظر میرسد. می توان از این سیستم در تمام مراکز درمانی استفاده کرد که باعث راحت شدن و اتلاف کمتر وقت میشود .

### ۲،۲ صورت مسئله

مسئله ۱	تعیین وقت ویزیت
افراد درگیر	منشی و بیمار
تاثیر	ایجاد بی نظمی و اتلاف وقت زیاد
راه حل مناسب	استفاده از یک سیستم وقت دهی

مسئله ۲	ناهماهنگی در ثبت اسناد و اتفاقات در صورت وجود چند منشی
افراد درگیر	منشی و پزشک و بیمار

ایجاد بی نظمی	تاثیر
استفاده از یک سیستم وقت دهی	راه حل مناسب

دشواری و حجم زیاد ذخیره سازی اسناد	مسئله ۳
منشی	افراد درگیر
پایین آمدن کارایی و سرعت رسیدگی	تاثیر
استفاده از یک سیستم اتو ماسیون مدیریت مطب	راه حل مناسب

تغییر وقت ویزیت	مسئله ۴
منشی و کارمند	افراد درگیر
خالی کردن وقت کنسل شده و نگهداری آن	تاثیر
استفاده از یک سیستم وقت دهی	راه حل مناسب

کنسل کردن وقت در صورت نبود پزشک	مسئله ۵
بیمار و منشی	افراد درگیر
زمانبردن زیاد برای اطلاع به بیماران	تاثیر
استفاده از یک سیستم ارتباطی با بیماران	راه حل مناسب

مسئله ۶	بایگانی کردن اطلاعات بیماران
افراد درگیر	پزشک و منشی
تاثیر	زمانبردن زیاد برای ذخیره و بازیابی اطلاعات
راه حل مناسب	استفاده از یک سیستم اتو ماسیون مدیریت مطب

مسئله ۷	خرید وسایل و داروهای مورد نیاز
افراد درگیر	مسئول خرید
تاثیر	زمانبردن زیاد برای تهیه لیست وسایل
راه حل مناسب	استفاده از یک سیستم اتو ماسیون مدیریت خرید

## ۳،۲ موقعیت محصول

بیماران	برای
رفت و آمدها و معطلی ها و ناهماهنگی های زیاد باعث خستگی آنها میشود	که
یک سیستم نرم افزاری مبتنی بر شبکه که از طریق اینترنت قادر به ثبت درخواست از سوی آنهاست .	سیستم اتوماسیون
به دلیل یکپارچه بودن سیستم درخواست های ارسال شده ، به بخش مربوطه ارجاع داده میشود	که
سیستم کنونی که اتلاف وقت زیادی دارد و بی نظمی های زیادی ایجاد میشود	برخلاف
امکان تعیین وقت در فرم های آنلاین را فراهم میکند	محصول ما

پزشک	برای
اطلاعات بیماران را نامنظم دریافت میکند و برای ذخیره پرونده بیمار راه مناسبی ندارد	که
یک سیستم نرم افزاری مبتنی بر شبکه که از طریق اینترنت قادر به ثبت و	سیستم اتوماسیون



بازیابی راحت اطلاعات است .	
که	به دلیل یکپارچه بودن و سادگی سیستم اطلاعات به ترتیب نیاز ذخیره و بازیابی میشوند
برخلاف	سیستم کنونی که اتلاف وقت زیادی دارد و بی نظمی های زیادی ایجاد میشود
محصول ما	امکان طبقه بندی ساده اطلاعات و بازیابی آنها را فراهم میکند

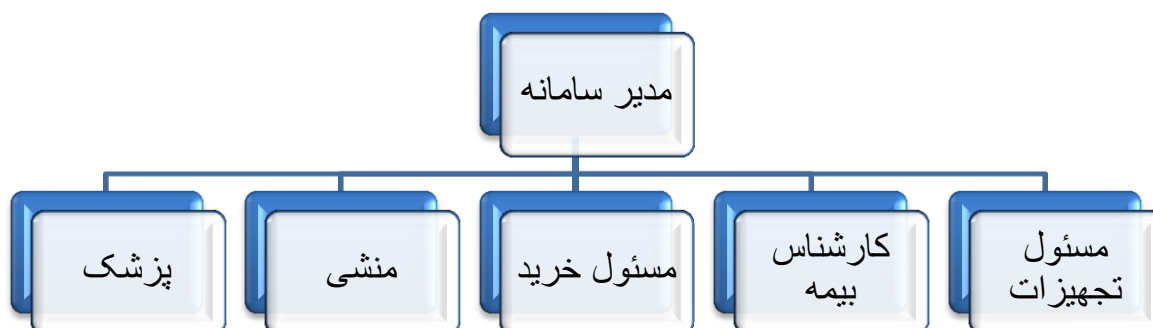
برای	منشی
که	مراجعه حضوری و غیر حضوری بیماران و تعیین و تغییر وقتها و همچنین نگهداری پرونده ها خستگی زیادی ایجاد میکند
سیستم اتوماسیون	یک سیستم نرم افزاری مبتنی بر شبکه که از طریق اینترنت قادر به ثبت و تعیین وقت ها با استفاده از صف ها است . همچنین اطلاعات را به راحتی ساماندهی می کند.
که	اطلاعات را به صورت طبقه بندی شده به منشی نمایش می دهد و امکان بروز رسانی را دارد

برخلاف	سیستم فعلی که اطلاعات به صورت دستی ذخیره میشوند
محصول ما	اطلاعات را طبقه بندی می کند و به راحتی امکان حذف، اضافه، و تغییر وجود دارد

برای	مسئول
که	باید موارد مورد نیاز تک تک پزشکان را بررسی کند و بدون اولویت خاصی همه را تهیه کند و بین همه پخش کند
سیستم اتوماسیون	یک سیستم نرم افزاری مبتنی بر شبکه که از طریق اینترنت می تواند لیست های خرید را طبقه بندی کند
که	در براساس نزدیک بودن مسیر و اولییت بندی آنها طبقه بندی میشوند
برخلاف	سیستم فعلی باید به صورت حضوری و دستی به مسئول خرید بدون هیچ اولوییتی برسد که امکان در دسترس نبودن مسئول زیاد است
محصول ما	بر اساس اولویت و نزدیکی مراکز خرید به یکدیگر و به ساختمان نیاز ها را طبقه بندی می کند .

### ۳ توصیف کاربران و ذی نفعان

چارت سازمانی



## چارت عملیاتی



## ۱،۳ بازار هدف

این سیستم در تمام ساختمان های پزشکان و مراکز درمانی قابل اجراست

## ۲،۳ شرح مختصری از ذی نفعان

نام	نماینده	نقش
مدیر ساختمان	این ذی نفع نماینده	تایید همه قسمت های

پزشکان ساختمان برای رسیدگی به ساختمان است	سیستم، نظر نهایی در رابطه با سیستم	
این ذی نفع نماینده منشی های ساختمان است	نظر در رابطه با قسمت های مربوط به منشی و حسابداری	منشی
مسئول خرید تمام کاستی های ساختمان	نظر در رابطه با قسمت های مربوط به خرید	مسئول خرید
این ذی نفع نماینده پزشکان است	نظر برای بهبود سیستم	پزشک معالج
کسانی که به ساختمان پزشکان برای معالجه مراجعه می کنند	نظر برای بهبود سیستم	بیمار

### ۳،۳ شرح مختصری از کاربران

نام	شرح	ذی نفع
بیمار	مراجعه به سیستم و مشاهده وقت های خالی پزشکان و انتخاب وقت مورد نظر	بیمار
پزشک	مشاهده اطلاعات بیمار و	پزشک

	بروز رسانی اطلاعات مربوط به بیماران . مشاهده تعداد و اسامی بیماران هر روز	
مسئول خرید	مشاهده لیست مرتب شده نیازهای ساختمان و پزشکان بر حسب اولویت	مسئول خرید
منشی	بررسی و چک کردن بیماران مراجعه کننده . بروز کردن اطلاعات بیماران (محدود) . تسویه حساب با مشتریان	منشی
مسئول بیمه	مشاهده ویزیت های مربوط به بیماران تحت پوشش بیمه	مسئول بیمه

### ۴،۳ محیط کاربر

در طراحی محیط کاربری تلاش میشود که با وجود کارایی بالا، برای کاربران داخلی و کاربران خارجی نیاز چندانی به علم کامپیوتر و آموزش وجود نداشته باشد. کاربران این سیستم می توانند با توجه به سطوح دسترسی مختلفی که براساس سمت و

نقش آنها در نظر گرفته شده است وارد سیستم شوند . کاربران برای دسترسی به این محیط تنها به یک مرورگر وب احتیاج دارند .همچنین برای پیگیری درخواست ها می توانند از سامانه پیام کوتاه و تلفن نیز استفاده کنند .

### ۵.۳ وضعیت افراد مرتبط

دکتر میلاد میلادی	نماینده
ایشان نماینده پزشکان در ساختمان هستند	توصیف
۲۴ سال پزشک بودند و با مشکلات ساختمان های مختلف آشنایی دارند	تجربیات
بررسی و تایید نهایی پروژه و همچنین تعیین نیازمندی ها و پرداخت هزینه ها بر عهده ایشان است	مسئولیت ها
مثبت بودن بازتاب بیماران	معیارهای موفقیت

### ۶.۳ وضعیت کاربران

خانم طلعت مرشدی	نماینده
ایشان نماینده منشی های ساختمان	توصیف

هستند	
چندین سال منشی مطب بودند	تجربیات
نظردهی در مورد بهتر کردن سیستم	مسئولیت ها
راضی بودن از تنظیم فایل ها و حساب های کامپیوتری	معیارهای موفقیت

### ۷،۳ نیازهای کلیدی کاربران/ذی نفعان

نیاز	اولویت	دلیل	راه حل فعلی	راه حل پیشنهادی
طبقه بندی اطلاعات براساس الگوهای مشخص شده	بالا	کاهش اتلاف وقت پزشک و بیمار برای رسیدگی	مرتب کردن به صورت دستی در پوشه ها	کامپیوتری شدن اطلاعات و استفاده از پایگاه داده
تعیین سطح دسترسی کاربران مختلف با اسناد	بالا	مدیریت اطلاعات حساس و حفظ حریم شخصی افراد	بایگانی فیزیکی اطلاعات و استفاده از افراد امین برای نگهداری از	استفاده از سیستم امنیتی در سیستم



	آنها			
ثبت وقت ویزیت جدید	بالا	تعداد زیاد مراجعه کننده	ثبت دستی به کمک منشی	کامپیوتری شدن فرم ها
مدیریت پرداخت ها و هزینه ها	بالا	هزینه ها و حق ویزیت پزشکان	ثبت هزینه ها در دفاتر به صورت دستی	استفاده از سیستم های حسابدی سیستم

### ۸.۳ راه حل های مختلف

با توجه به معایب سیستم قدیم، طراحی سیستم جدید کاملاً ضروری به نظر میرسد در زیر راه حل های دیگر می آید .

- ✓ استخدام افراد بیشتری برای سازماندهی اطلاعات و کارهای ساختمان
- ✓ استفاده از روش های دیگر نوبت دهی

## ۴ شرح کلی محصول

### ۱،۴ ابعاد محصول

این سیستم مستقل از نرم افزارها و سیستم های دیگر نصب میشود . و به گونه ای طراحی شده است که عمده عملیات اداری توسط آن شبیه سازی می کند. و دسترسی به آن با یک مرورگر وب امکان پذیر است. همچنین ارتباط با سیستم از طریق سامانه پیام کوتاه و تلفن امکان پذیر است .

### ۲،۴ خلاصه قابلیت ها

قابلیت ها	مزایا برای کاربر
ثبت و تغییر وقت ویزیت	اتلاف بسیار کم وقت
همیشه در دسترس بودن سیستم	در هر جا و هر مکانی با یک مرورگر میتوان به سیستم دسترسی داشت
مشاهده آرشیو اطلاعات بیمار	به راحتی می توان تمام اطلاعات بیمار را به صورت طبقه بندی شده مشاهده کرد
بروز کردن اطلاعات بیمار	به راحتی اطلاعات جدید را وارد سیستم کرد
دریافت وسایل و داروها به راحتی	کم کردن استرس و اتلاف وقت

## ۳،۴ پیش فرض ها و وابستگی ها

این چشم انداز با فرض در دسترس بودن یک سرور ویندوزی دائما فعال برای آنلاین بودن شبانه روزی سیستم، یک مرور گر وب با قابلیت پشتیبانی از جاوا اسکریپت نوشته شده است .

توسعه این سیستم مبتنی بر چارچوب دات نت و SQL SERVER انجام خواهد گرفت .

لازم به ذکر است که در صورت هرگونه تغییر در پایگاه داده سیستم توسط کارفرما، پیمانکار هیچگونه مسئولیتی در قبال آن نمی پذیرد .

## ۴،۴ هزینه ها

برای راه اندازی این سیستم تهیه چارچوب دات نت و پایگاه داده SQL Server ضروری است.

## ۵،۴ مجوز و نصب

این سیستم برای ساختمان های پزشکان طراحی شده پس برای نصب آن به مجوز تمام پزشکان درگیر در این سیستم احتیاج هست .

همچنین نصب آن بر عهده پیمانکار می باشد و هرگونه تغییر و بروز رسانی باید با هماهنگی پیمانکار باشد .

## ۵ ویژگی های محصول

### ۱،۵ رابط کاربری ساده و کاربر پسند

سیستم اتوماسیون پزشکیار به واسط کاربری ساده ای مجهز خواهد شد که کاربران برای استفاده از آن به راهنما و آموزش خاصی نیاز ندارند. کاربران می توانند به راحتی کارها و درخواستهای خود را ثبت و پیگیری کنند .

### ۲،۵ دسترسی از طریق اینترنت

این سیستم تحت وب است و کاربران میتوانند در هر مکان و زمان با استفاده از اینترنت و یک دستگاه که دارای مرورگر است با سیستم تعامل کنند .

### ۳،۵ سیستم حسابداری کامل

در سیستم حسابداری به صورت کامل هزینه ویزیت ها ، عمل ها و معالجه های حضوری همه به صورت کامل محاسبه میشوند . همینطور در این سیستم

حسابداری تمام هزینه های مطب هم ثبت میشود از جمله تعمیرات، خرید وسایل،  
...

## ۳،۵ قابلیت بررسی قراردادها

در این سیستم به راحتی کار با شرکت های مختلف از جمله بیمه انجام میشود .

## ۶ محدودیت ها

با توجه به اینکه این سیستم یک سیستم همیشه آنلاین می باشد، باید یک سرور  
دائما فعال داشته باشیم . و از آنجاییکه تحت چارچوب دات نت برنامه پیاده سازی  
میشود باید سرور تحت ویندوز باشد . همچنین مرورگری که برای دسترسی به  
سیستم استفاده میشود باید حتما از جاوا اسکریپت پشتیبانی کند .

## ۷ دامنه کیفیت

تحمل خطا : ممکن است بعضی خطاهای منطقی در سیستم پیش بینی نشده باشد  
که در اینصورت سیستم باید بتواند اطلاعات و حالات خود را ذخیره کند و دوباره از  
موقعیت قبل از خطا شروع به کار کند و گزارش کاملی از خطا را به پیمانکار ارسال  
کند

دسترسی : همانطور که گفته شد احتیاج است که به این سیستم در تمام ساعات شبانه روز دسترسی داشت .

یکپارچگی : با توجه به اینکه این سیستم در بخش های مختلف و توسط کاربران مختلف استفاده میشود باید قابلیت یکپارچه سازی اطلاعات را داشته باشد و همه اطلاعات در یک سیستم و پایگاه داده یکپارچه ذخیره شوند.

## ۸ اولویت ها

اولویت ها به ترتیب های زیر است :

- دسترسی به اینترنت
- ثبت شدن وقت های درخواستی بیماران
- بایگانی کردن اطلاعات بیماران
- ثبت و مشخص شدن هزینه ها
- ...

## ۹ دیگر انتظارات از محصول

استانداردها :

استاندارد ارتباطی مورد استفاده در سیستم استاندارد TCP / IP است . از آنجا که این سیستم تحت وب میباشد دسترسی به سرویس های آن وابسته به پلتفرم خاصی نمی باشند .

نیازهای سیستمی :

✓ چارچوب دات نت

✓ سیستم عامل ویندوز

✓ پایگاه داده SQL SERVER 2008

✓ سرور تحت ویندوز

نیازهای کارایی :

کارایی سیستم وابسته به پهنای باند و ظرفیت ارتباطی شبکه است، بنابراین برای افزایش کارایی سیستم و رساندن آن به حد مورد انتظار باید پهنای باند کافی مهیا شود .

نیازهای محیطی :

بخش مربوط به کاربر تنها نیازمند پلتفرمی دارای مرورگر وب است .

بخش مربوط به سرور که دارای تجهیزات خاص است باید دزر شرایط فیزیکی مناسب نگهداری شود و تنها افراد خاصی به آن دسترسی داشته باشند .

## ۱۰ مستندات

### ۱،۱۰ راهنمای کاربر

این نرم افزار به گونه ایست که همه می توانند با آن کار کنند و به راحتی با طرز کار آن انس میگیرند. اما با یان حال راهنمای جامعی به همراه نرم افزار ارائه خواهد شد

### ۲،۱۰ پشتیبانی آنلاین

یک تیم پشتیبانی شبانه روزی برای این سیستم در نظر گرفته شده است .

### ۳،۱۰ راهنمای نصب و پیکربندی



با توجه به اینکه این سیستم تحت وب است احتیاجی به نصب ندارد . و نصب آن بر روی سرور توسط پیمانکار انجام خواهد شد

## ۴،۱۰ برچسب گذاری و بسته بندی

برچسب گذاری و بسته بندی ندارد .